

⑫ 特許公報 (B 2)

平2-41468

⑬ Int. Cl.⁵
B 62 D 1/12

識別記号

庁内整理番号
7721-3D

⑭ 公告 平成2年(1990)9月18日

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 手動操作搬送台車

⑯ 特 願 昭60-25134

⑰ 公 開 昭61-188273

⑱ 出 願 昭60(1985)2月14日

⑲ 昭61(1986)8月21日

⑳ 発 明 者 坪 川 正 勝 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000 株式会社キトー内
㉑ 発 明 者 渡 辺 久 嗣 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000 株式会社キトー内
㉒ 発 明 者 鈴 木 勇 記 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000 株式会社キトー内
㉓ 出 願 人 株式会社 キトー 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000
㉔ 代 理 人 弁理士 阿 部 稔
㉕ 審 査 官 溝 渕 良 一
㉖ 参 考 文 献 特開 昭50-27237 (J P, A) 特開 昭52-103135 (J P, A)

1

㉗ 特許請求の範囲

1 電動式走行旋回用駆動装置を備えている搬送台車の車体1における走行方向の一端部に、その一端部を後方とし車体1の他端部を前方とする前進走行および左右旋回のための第1制御回路を有する前進旋回用操作レバー2が設けられ、前記車体1における走行方向の他端部には、その他端部を後方とし車体1の一端部を前方とする前進走行および左右旋回のための第2制御回路を有する前進旋回用操作レバー3が設けられ、前記第1制御回路と第2制御回路とは、一方の制御回路が作動するとき他方の制御回路を作動させないリレー接点を備えている手動操作搬送台車。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は各種の荷物を搬送する場合に使用する手動操作搬送台車に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、手動操作により運転する搬送台車としては、走行用電動機および旋回用電動機を備えている車体の走行方向の両端に、走行旋回用操作レバーを設けた構造のものが知られている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかるに、この構造の搬送台車の場合、運転者が搬送台車の後部に床上に立つて操作レバーを

2

操作するとき、誤って操作レバーを後退走行方向に揺動すると、搬送台車が運転者に向かって後退走行して衝突事故を起こす恐れがある。

この発明は前述の問題を有利に解決できる手動操作搬送台車を提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

前記目的を達成するために、この発明の手動操作搬送台車においては、電動式走行旋回用駆動装置を備えている搬送台車の車体1における走行方向の一端部に、その一端部を後方とし車体1の他端部を前方とする前進走行および左右旋回のための第1制御回路を有する前進旋回用操作レバー2が設けられ、前記車体1における走行方向の他端部には、その他端部を後方とし車体1の一端部を前方とする前進走行および左右旋回のための第2制御回路を有する前進旋回用操作レバー3が設けられ、前記第1制御回路と第2制御回路とは、一方の制御回路が作動するとき他方の制御回路を作動させないリレー接点を備えている。

〔実施例〕

次にこの発明を図示の例によつて詳細に説明する。

図面はこの発明の一実施例を示すものであつて、走行方向の両端に側壁4、5を備えている車

BEST AVAILABLE COPY

体 1 に、走行用電動機 6 および旋回用電動機 7 を有する電動式走行旋回用駆動装置が設けられると共に電源用バッテリー（図示を省略した）が搭載され、かつ車体 1 の中間部上面には、左右方向に延長する複数の荷扱用伸縮フォーク 8 が載置され、その伸縮フォーク 8 における下段フォークは車体 1 に固定されている。

車体 1 における走行方向の一端部の側壁 4 の上部に、その一端部を後方とし車体 1 の他端部を前方とする前進走行および左右旋回のための操作機能を有する前進旋回用操作レバー 2 が設けられると共に、その操作レバー 2 の前方および左右両側に配置された「前」、「左」、「右」の文字を有する方向表示板 9 が固定され、操作レバー 2 を方向表示板 9 における「前」の文字の方に傾けると搬送台車 10 が矢印 A 方向に前進走行し、また操作レバー 2 を方向表示板 9 における「左」の文字または「右」の文字の方に傾けると、搬送台車 10 が左旋回または右旋回を行なう。

車体 1 における走行方向の他端部の側壁 5 の上部に、その他端部を後方とし車体 1 の一端部を前方とする前進走行および左右旋回のための操作機能を有する前進旋回用操作レバー 3 が設けられると共に、その操作レバー 3 の前方および左右両側に配置された「前」、「左」、「右」の文字を有する方向表示板 11 が固定され、操作レバー 3 を方向表示板 11 における「前」の文字の方に傾けると搬送台車 10 が矢印 B 方向に前進走行し、また操作レバー 3 を方向表示板 11 における「左」の文字または「右」の文字の方に傾けると、搬送台車 10 が左旋回または右旋回を行なう。

なお旋回用電動機 7 による旋回走行機構は公知であるので、その図示および説明を省略する。

第 4 図は電動機制御回路を示すものであつて、一方の電源線 N とマイクロコンピュータ 12 の入力回路とに、操作レバー 2 により操作されるレバースイッチ 2 S と操作レバー 3 により操作されるレバースイッチ 3 S とが並列に接続され、かつマイクロコンピュータ 12 の出力回路と他方の電源線 P とに旋回切換用リレー RY が接続され、さらにサーボモータ回路 13 の入力部には、マイクロコンピュータ 12 の出力回路における正逆転指令端子と、前記旋回切換用リレー RY の B 接点 RY-b およびレバースイッチ 2 S に対応する旋回角

度調節用可変抵抗器 VR₁ を有する第 1 制御回路と、前記旋回切換用リレー RY の A 接点 RY-a およびレバースイッチ 3 S に対応する旋回角度調節用可変抵抗器 VR₂ を有する第 2 制御回路とが接続され、サーボモータ回路 13 の出力部には走行用電動機 6 および旋回用電動機 7 が接続されている。

操作レバー 2 を前方に傾けるとレバースイッチ 2 S がオンになり、マイクロコンピュータ 12 の出力回路からサーボモータ回路 13 の入力部に正転指令が送られるので、走行用電動機 6 が運転されて、搬送台車 10 が矢印 A 方向に所定の速度で走行し、また操作レバー 2 を前方に傾けると共に左右方向に傾けると走行用電動機 6 および旋回用電動機 7 が運転されるので、搬送台車 10 は矢印 A 方向に走行しながら旋回し、この場合、操作レバー 2 を左右方向に傾ける角度に比例して旋回角度調節用可変抵抗器 VR₁ が調節されて搬送台車 10 の旋回角度が大きくなる。

なおこの場合、第 2 制御回路における前記旋回切換用リレー RY の A 接点 RY-a がオフになっているので、第 2 制御回路は作動しない。すなわち操作レバー 2 の操作による運転を行なっている時は操作レバー 3 の操作による運転を行なうことはできない。

また操作レバー 3 を前方に傾けるとレバースイッチ 3 S がオンになり、旋回切換用リレー RY が励磁されてそのリレーの B 接点 RY-b がオフになると共に A 接点 RY-a がオンになり、かつマイクロコンピュータ 12 の出力回路からサーボモータ 13 の入力部に逆転指令が送られるので、走行用電動機 6 が運転されて、搬送台車 10 が矢印 B 方向に所定の速度で走行し、また操作レバー 3 を前方に傾けると共に左右方向に傾けると走行用電動機 6 および旋回用電動機 7 が運転されるので、搬送台車 10 は矢印 B 方向に走行しながら旋回し、この場合、操作レバー 3 を左右方向に傾ける角度に比例して旋回角度調節用可変抵抗器 VR₂ が調節されて搬送台車 10 の旋回角度が大きくなる。

なおこの場合、第 1 制御回路における前記旋回切換用リレー RY の B 接点 RY-b がオフになっているので第 1 制御回路は作動しない。すなわち操作レバー 3 の操作による運転を行なっていると

5

6

きは操作レバー 2 の操作による運転を行なうことはできない。

〔発明の効果〕

この発明は前述のように構成されているので、以下に記載するような効果を奏する。

運転者が搬送台車の何れの走行方向の後方において搬送台車を運転する場合でも、搬送台車が誤操作により後方に走行して運転者に衝突する恐れはなく、また特にこの発明の場合は、第 1 制御回路と第 2 制御回路とが、一方の制御回路が作動するとき他方の制御回路を作動させないリレー接点を備えているので、一方の操作レバーを操作しているとき、他方の操作レバーを操作しても、その

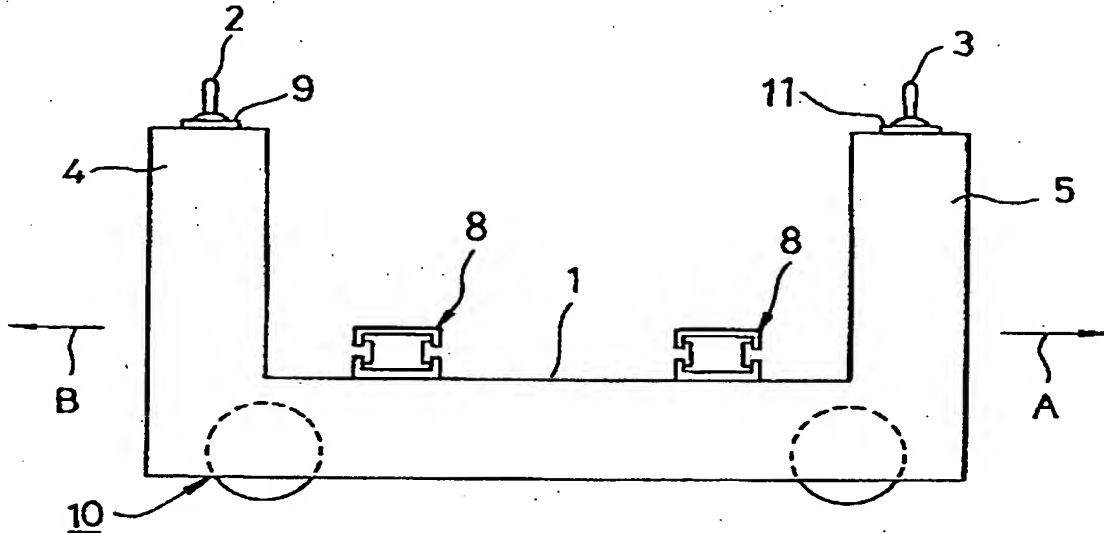
他方の操作レバーによる運転を行なうことはできず、そのため極めて安全な運転を行なうことができる。

図面の簡単な説明

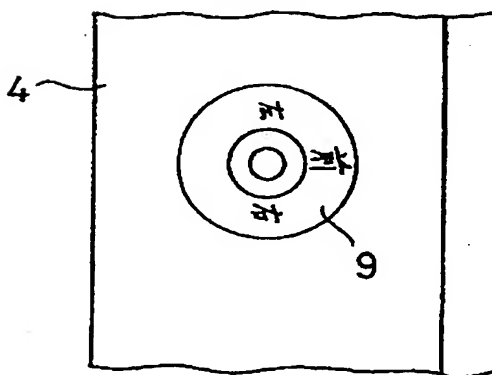
5 図面はこの発明の一実施例を示すものであつて、第 1 図は手動操作搬送台車の側面図、第 2 図および第 3 図は操作レバーと方向表示板との関係を示す平面図、第 4 図は電動機制御回路を示す図である。

10 図において、1 は車体、2 および 3 は前進旋回用操作レバー、6 は走行用電動機、7 は旋回用電動機、9 は方向表示板である。

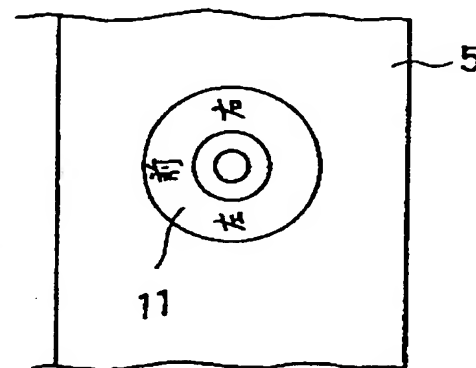
第 1 図



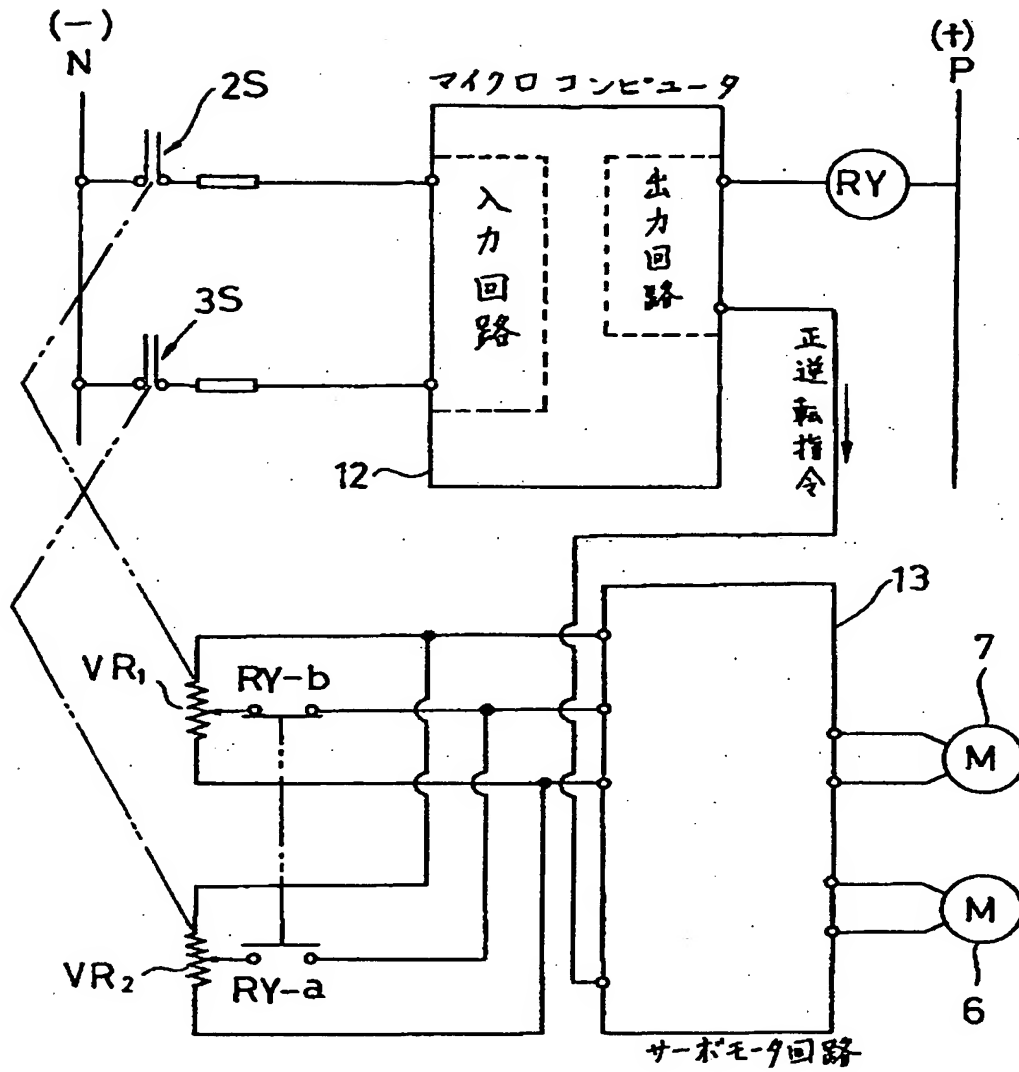
第 2 図



第 3 図



第4図



BEST AVAILABLE COPY